

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi saat ini merupakan faktor penunjang bagi suatu organisasi maupun instansi, dengan memanfaatkan teknologi tersebut sebuah instansi dapat memperoleh keuntungan lebih atau sebuah layanan yang diinginkan konsumen khususnya media internet.

Sebuah Cafe yang memanfaatkan media Internet tersebut dapat membuat konsumen merasa kebutuhannya terpenuhi karena akses internet yang gratis dan *wireless* yang mudah untuk digunakan. Tetapi tanpa adanya *hotspot* dan management bandwidth yang sesuai, internet tersebut tidak akan berkerja secara maksimal, dan penggunaan fitur UseeTV jg akan terganggu karena penggunaan bandwidth yang tidak stabil.

Maka dari itu perlu adanya management bandwidth untuk memanfaatkan penuh bandwidth internet dan pembuatan *captive portal* sebagai sistem keamanan sehingga pengguna yang tidak memiliki hak akses tidak dapat menggunakan akses internet tersebut dengan web halaman depan sebagai media promosi bagi pihak cafe atau pemasangan iklan dari instansi lain.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan/diselesaikan pada penelitian/perancangan ini :

1. Bagaimana mengatasi pembagian bandwidth yang merata dan management bandwidth berdasarkan banyaknya konsumen di cafe tersebut?
2. Bagaimana cara penyusunan topologi dan konfigurasi agar Usee-TV masih bisa digunakan?
3. Bagaimana proses instalasi *hotspot*, pembuatan *captive portal* dan pembuatan halaman depan sebagai media promosi?

### 1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Objek yang dituju sebagai objek penelitian adalah Cafe Warung Stasiun.
2. Penelitian menggunakan perangkat Mikrotik Routers.
3. Peneliti hanya memberikan fungsi *Captive Portal*, Management bandwidth, dan Management user menggunakan sistim *voucher*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun sistem *Wireless hotspot management sistem* berbasis *captive portal*.
2. Pemanfaatan bandwidth management agar penggunaan internet lebih maksimal, dan pembuatan halaman *captive portal* sebagai media iklan.

3. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata I (S1) di jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tersebut adalah:

### 1. Penulis:

1. Meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai ilmu jaringan komputer dalam bidang jaringan nirkabel.
2. Memahami tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan penelitian dan metode-metode yang digunakan sesuai kasus pada objek penelitian.

### 2. Cafe Warung Stasiun:

1. Pemanfaatan media internet lebih maksimal.
2. Setiap pelanggan akan mendapatkan akses internet yang merata.
3. Adanya halaman iklan ketika pelanggan menggunakan akses internet.

## 1.6 Metode Penelitian

Untuk mempermudah penelitian, peneliti pengumpulan data yang diperlukan dalam kepustakaan, buku, artikel, dan informasi dari internet yang berkaitan dengan judul penelitian, seperti:

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Terdapat beberapa metode dalam pengumpulan data, yaitu:

### 1.6.1.1 Metode Observasi

Dengan mendatangi langsung lokasi penelitian, meneliti kondisi-kondisi yang mungkin berhubungan dengan proses penelitian.

### 1.6.1.2 Metode Wawancara

Wawancara dengan pemilik Cafe tersebut untuk mendapatkan informasi mengenai objek penelitian seperti informasi buka atau tutupnya cafe, *provider* apa yang digunakan, berapa kecepatan internet yang digunakan.

### 1.6.2 Metode Analisis

Menganalisis data-data yang didapat dari metode sebelumnya, merencanakan kegiatan selanjutnya, dan menentukan peralatan dan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk penelitian.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Menentukan rancangan-rancangan yang cocok untuk penelitian berdasarkan data-data yang sudah didapatkan dari buku-buku, artikel, informasi internet, dan metode-metode sebelumnya seperti, rancangan topologi jaringan, menentukan *setting* mikrotik yang tepat dan rancangan desain halaman *captive portal*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan penelitian ini akan diuraikan dalam bentuk perbab agar lebih terarah, diantaranya:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang dasar teori dari penelitian yang mendukung pelaksanaan penulisan.

## **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang rancangan penelitian, penentuan alat dan bahan yang akan digunakan untuk implementasi dan pembahasan penelitian.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini membahas tentang hasil dari analisis dan perancangan sistem yang akan diterapkan dalam penelitian, dan pembahasan mengenai hasil penerapan penelitian yang akan mempengaruhi kesimpulan yang didapat.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini membahas kesimpulan yang didapat berdasarkan perancangan sistem dan implementasi dari penelitian yang dilakukan, dan saran dari peneliti untuk pengembangan penelitian kedepannya.